

中国城市规划·建筑学·园林景观博士文库

唐宋古建筑尺度规律研究

著者 肖摇旻
导师 吴庆洲
学科 建筑历史
学校 华南理工大学

东南大学出版社
中国城市规划·建筑学·园林景观博士文库

内容提要

本书研究的主要内容是中国唐宋时期古建筑木构架基本尺度的取值规律 ,主要包括面阔、进深、柱高等基本指标。

本书根据古建筑实例的数据分析 ,明确提出 :唐宋时期古建筑木构架基本尺度的设计取值规律为一种模数制的尺度规律。基本模数控制了建筑物的面阔、进深、柱高等几个方面 ,即决定了建筑物的长、宽、高三个方向的基本尺度。本书同时对唐宋时期古建筑的等级制度、基本模数的取值及其对建筑尺度的控制制度进行分析 ;对实例表现与《营造法式》相关规定的内容进行了比较 ,对该时期营造尺复原取值进行了探索。

本书的研究可以加深对中国古代建筑设计规律的认识 ,为古建筑的鉴定和修复工作提供帮助。

本书适合高等院校建筑学专业师生、建筑史学、科学技术史学以及文博考古学专业工作者阅读参考。

摇图书在版编目(悦孕)数据

摇唐宋古建筑尺度规律研究 韩旻著 南京 :东南大学出版社 圆园园远年 圆月第 员版 圆园园远年 圆月第 员次印刷
摇(中国城市规划·建筑学·园林景观博士文库 赵和生主编)
摇陈岸苑 缘源 园景 愿

摇Ⅰ 援唐...摇Ⅱ 援肖...摇Ⅲ 援① 古建筑—木结构—尺度分析—中国—唐代摇② 古建筑—木结构—尺度分析—中国—宋代摇Ⅳ 援① 裁源园源摇② 裁猿元园

摇中国版本图书馆 悦孕数据核字(圆园园远)第 员猿园猿号

东南大学出版社出版发行
(南京四牌楼 圆号摇邮编 圆园园远)
出版人 宋增民
新华书店经销摇兴化市印刷厂印刷
开本 苑圆皂伊员圆圆皂摇员景摇印张 员猿摇字数 :猿怨千字
圆园园远年 圆月第 员版摇圆园园远年 圆月第 员次印刷
印数 员~ 圆园园册摇定价 :猿猿元
(凡因印装质量问题 ,可直接向读者服务部调换。电话 园缘园原猿猿园圆)

序

北宋李诫编修的《营造法式》是我国现存的古代科学著作中最早的一部建筑学著作,是中国古代建筑研究的经典文献。对《营造法式》的研究,极大地丰富和加深了我们对中国古代建筑的认识。《营造法式》中提出的“以材为祖”的模数制营造方法,是中国古代建筑设计理论的重大成就。但是《营造法式》在卷四和卷五关于大木作制度的内容中,只规定了部分构件规格的材份数,对于关系到房屋的长、宽和高三项基本尺度的间广、椽架平长和柱高等,没有明确的规定。因此,求索《营造法式》中没有明确的宋代古建筑的长、宽和高三项基本尺度的设计规律,成为《营造法式》研究以及唐宋时期古建筑尺度规律研究的重要课题。

自1909年初《营造法式》重新刊行以来,这一课题经多位学者的深入研究,已经取得了很大进展。其代表作有:梁思成著《营造法式注释》(中国建筑工业出版社,1982)、陈明达著《营造法式大木作制度研究》(文物出版社,1982)、傅熹年著《中国古代城市规划建筑群布局及建筑设计方法研究》(中国建筑工业出版社,1982)等。

本人认为,作为中国建筑史研究的基础学科,古代建筑史的研究应继续推进和加强。肖旻此书对前人的研究成果作了全面细致的综述和分析,是对同一课题目前引用实例较多、数据较为精密、推定吻合程度较高的一项研究,对古建筑的设计规律提出了新的观点,对中国古代建筑史学的这一项基础性研究工作有所建树。希望今后这一工作有更多的人加入,取得更大的成果。是为序。

吴庆洲

二〇〇五年八月

于广州华南理工大学

目 录

导 论 (一)

 一、释 题 (一)

 二、课题的内容 (二)

 三、课题的价值 (三)

 四、研究的途径 (四)

 五、探索唐宋古建筑木构架尺度规律的基本资料 (四)

 六、尺度规律的探索和验证 (五)

一、本课题相关研究综述与分析 (六)

 一、概述 :《营造法式》“材份制 ”和唐宋古建筑尺度规律研究的基本问题 (六)

 二、材份控制的观点 (七)

 三、材份数的还原 (七)

 四、在材份数还原基础上的相关推论 (八)

 五、材份控制理论与实例的比较 (九)

 六、与材份控制观点相关的研究文献 (九)

 七、结 语 (十)

 八、比例控制和扩大模数 (十)

 九、断代研究中的初步探索 (十)

 十、比例常数的研究 (十一)

 十一、扩大模数的发现 (十一)

 十二、整数尺寸设计的观点 (十二)

 十三、整数尺柱间制 (十二)

 十四、对整数尺寸设计和模数制方法的综合考虑 (十三)

 十五、对《营造法式》材份制的各种探索 (十三)

 十六、营造尺研究综述 (十四)

 十七、历代尺长的厘定值 (十四)

 十八、营造尺尺制和尺长的研究 (十五)

 十九、营造尺尺法和民间营造法式 (十五)

摇摇圆缘源	本节结语.....	(圆愿)
圆缘	本课题的探索思路及研究程序	(圆愿)
摇摇圆缘源	本课题的探索思路	(圆愿)
摇摇圆缘源	本课题的研究程序	(猿园)
猿	日本飞鸟、奈良时期部分实例的尺度规律	(猿)
猿源	概述	(猿)
猿源	日本飞鸟时期实例的分析	(猿)
猿源	日本奈良时期实例的分析	(猿)
摇摇猿源源	药师寺东塔的尺度构成	(猿源)
摇摇猿源源	室生寺五重塔的尺度构成.....	(猿源)
摇摇猿源源	海龙王寺五重小塔的尺度构成	(猿)
摇摇猿源源	元兴寺极乐坊五重小塔的尺度构成	(源)
猿源	日本实例的尺度规律特点	(源)
摇摇猿源源	建筑基本尺度的规律类型.....	(源)
摇摇猿源源	基本模数构成现象	(源)
猿源	尺度规律的比较分析和进一步探索	(源)
猿源	对中国唐宋古建筑尺度规律研究的启发	(源)
源	山西应县木塔的尺度规律	(源)
源源	探索的思路	(源)
源源	应县木塔的基本模数	(源)
摇摇源源源	模数制尺度规律的推定	(源)
摇摇源源源	模数和实际用材的关系	(源)
摇摇源源源	基本模数和扩大模数的关系	(源)
源源	对高度分层的再讨论	(源)
源源	对营造尺复原值的再讨论	(源)
摇摇源源源	营造尺复原值为 猿源苑厘米	(源)
摇摇源源源	营造尺复原值为 猿源苑厘米	(源)
源源	对探索唐宋古建筑尺度规律的启发	(源)
摇摇源源源	尺度规律的类型和内容	(源)
摇摇源源源	尺度构成的定性特征	(源)
摇摇源源源	尺度构成的定量特征	(源)

缘摇古建筑实例的数据分析	(远员)
缘摇数据来源和分析思路	(远员)
缘摇缘摇实例数据的来源	(远员)
缘摇缘摇数据分析的基本思路	(远猿)
缘摇数据分析的基本方法和主要内容	(远缘)
缘摇缘摇数据分析的基本方法	(远缘)
缘摇缘摇数据分析的主要内容	(远远)
缘摇数据分析的验证	(远苑)
缘摇缘摇验证的基本原则和方法	(远苑)
缘摇缘摇对推定结果的初步验证	(远愿)
缘摇缘摇关于可信度的量化评价	(远怨)
缘摇缘摇数据分析的基本结论	(苑猿)
远摇制度分析(一) 取值制度和等级制度	(苑源)
远摇营造尺复原的讨论	(苑缘)
缘摇远摇营造尺复原的综合分析	(苑愿)
缘摇远摇基于营造尺复原值的初步判断和评价	(苑怨)
远摇基本模数和材槩的取值特点	(愿员)
缘摇远摇基本模数和材高的取值特点	(愿猿)
缘摇远摇基本模数和材高取值的比较	(愿源)
缘摇远摇材槩取值及其比例关系	(愿远)
远摇基本模数、材高和建筑等级的关系	(怨员)
缘摇远摇关于《营造法式》“材分八等”的讨论	(怨员)
缘摇远摇基本模数、材高与《营造法式》规定的比较	(怨员)
缘摇远摇基本模数、材高与开间数的相关分析	(怨远)
苑摇制度分析(二) 建筑尺度的控制制度	(怨怨)
苑摇木构架建筑尺度主要指标的规定性	(怨怨)
苑摇分析概述	(员园园)
苑摇椽架平长	(员零零)
缘摇苑摇用椽现象的特点及分析方法的讨论	(员零缘)
缘摇苑摇椽长数据分布特征	(员零四)
缘摇苑摇椽长数据的分组分布特征	(员零四)

摇摇苑摇长短椽差的分析	(员圆)
摇摇苑摇等距用椽现象	(员猿)
摇摇苑摇用椽现象总结	(员源)
摇摇苑摇《营造法式》与椽长相关研究内容的讨论	(员远)
苑摇面阔和进深	(员愿)
摇摇苑摇间广数据的特点和分析方法	(员愿)
摇摇苑摇间广标准值	(员怨)
摇摇苑摇基于椽长的侧面间广分析	(员园)
摇摇苑摇转角两次间之关系	(员源)
摇摇苑摇心间面阔的分组统计分析	(员源)
摇摇苑摇各间面阔的关系	(员园)
摇摇苑摇面阔和进深尺度规律的总结	(员苑)
摇摇苑摇《营造法式》与间广相关研究内容的讨论	(员园)
苑摇柱高	(员愿)
摇摇苑摇殿身柱高的取值特点	(员猿)
摇摇苑摇下檐平柱高的均值统计	(员源)
摇摇苑摇柱高取值分组规律	(员源)
摇摇苑摇柱高的实际尺度	(员苑)
摇摇苑摇柱高关联指标的检验	(员苑)
苑摇扩展指标	(员怨)
摇摇苑摇脊桁增长和庑殿推山	(员怨)
摇摇苑摇出际和歇山草架	(员圆)
苑摇截面尺度指标	(员远)
摇摇苑摇实例构件截面尺度的控制单位	(员远)
摇摇苑摇实例截面尺度取值规律	(员缘)
苑摇实例制度分析总结	(员远)
摇摇苑摇实例尺度规律的基本特点	(员远)
摇摇苑摇北宋实例“材等制”的归纳	(员苑)
愿摇本课题的相关讨论	(员怨)
愿摇《营造法式》“材份制”之讨论	(员怨)
摇摇愿摇《营造法式》“材份制”的取值制度和等级制度	(员怨)
摇摇愿摇《营造法式》“材份制”的控制制度	(员园)

摇摇愿源摇摇关于“份数设计”的讨论	(员园)
摇摇愿源摇摇结语 :《营造法式》“材份制”的制度创新意义	(员园)
愿源摇摇木构架形态演变与模数制发展关系概述	(员)
愿源摇摇关于“整数尺寸设计”的讨论	(员)
摇摇愿源摇摇对“整数尺寸设计”的评论	(员)
摇摇愿源摇摇“整数尺寸设计”的部分相关资料分析	(员)
摇摇愿源摇摇基于“整数尺寸设计”观点的尺度规律演进问题	(员)
附录 :古建筑实例的数据分析报告	(员)
一、说明	(员)
二、唐代实例的基本模数尺度构成推定	(员)
摇摇员摇摇山西五台山南禅寺大殿(公元 苑年)	(员)
摇摇圆摇摇山西五台山佛光寺大殿(公元 愿年)	(员)
摇摇猿摇摇山西平顺天台庵正殿(晚唐—五代)	(员)
三、五代实例的基本模数尺度构成推定	(员)
摇摇员摇摇山西平顺大云院弥陀殿(公元 怨年)	(员)
摇摇圆摇摇福建福州华林寺大殿(公元 怨年)	(员)
摇摇猿摇摇河北正定文庙大成殿(五代?)	(员)
摇摇源摇摇河北正定开元寺钟楼(五代?)	(员)
四、辽代实例的基本模数尺度构成推定	(员)
摇摇员摇摇河北蓟县独乐寺观音阁(公元 怨年)	(员)
摇摇圆摇摇河北蓟县独乐寺山门(公元 怨年)	(员)
摇摇猿摇摇辽宁义县奉国寺大殿(公元 员年)	(员)
摇摇源摇摇河北宝坻广济寺三大士殿(公元 员年)	(员)
摇摇缘摇摇河北新城开善寺大殿(公元 员年)	(员)
摇摇远摇摇山西应县木塔(公元 员年)	(员)
摇摇苑摇摇山西大同善化寺大殿(公元 员世纪)	(员)
五、北宋实例的基本模数尺度构成推定	(员)
摇摇员摇摇山西榆次永寿寺雨华宫(公元 员年)	(员)
摇摇圆摇摇浙江宁波保国寺大殿(公元 员年)	(员)
摇摇猿摇摇山西太原晋祠圣母殿(公元 员年)	(员)
摇摇源摇摇河北正定隆兴寺摩尼殿(公元 员年)	(员)
摇摇缘摇摇河北正定隆兴寺转轮藏阁(北宋)	(员)

摇摇遥河北正定隆兴寺慈氏阁(北宋)	(圆原)
摇摇苑河南登封少林寺初祖庵大殿(公元 员愿缘年)	(圆原)
六、金代实例的基本模数尺度构成推定	(圆远)
摇摇员山西五台山佛光寺文殊殿(公元 员藏年)	(圆远)
摇摇圆山西大同上华严寺大殿(公元 员源起原元蒙年重建)	(圆缘)
摇摇猿山西朔县崇福寺弥陀殿(公元 员源蒙年)	(圆缘)
摇摇源山西朔县崇福寺观音殿(金代)	(圆远)
摇摇缘山西繁峙岩山寺文殊殿(金元)	(圆缘)
七、元代实例的基本模数尺度构成推定	(圆愿)
摇摇员河北曲阳北岳庙德宁殿(公元 员圆愿年)	(圆愿)
摇摇圆山西永济永乐宫三清殿(无极殿)(公元 员圆愿年)	(圆元)
摇摇猿山西永济永乐宫纯阳殿(混成殿)(公元 员圆愿年)	(圆缘)
摇摇源山西永济永乐宫重阳殿(七真殿)(公元 员圆愿年)	(圆员)
摇摇缘山西永济永乐宫无极门(龙虎殿)(公元 员圆源年)	(圆蒙)
摇摇远浙江金华天宁寺正殿(公元 员藏愿年)	(圆远)
摇摇苑山东广饶关帝庙正殿(元代)	(圆愿)
八、唐代古建筑遗址平面柱网的尺度构成推测	(圆园)
摇摇员说明	(圆园)
摇摇圆唐大明宫含元殿遗址(公元 远猿年?)	(圆元)
摇摇猿唐大明宫麟德殿遗址(公元 远猿起原元缘年?)	(圆员)
摇摇源唐华清池星辰汤(御汤)殿宇建筑遗址(公元 远源年?)	(圆蒙)
摇摇缘唐华清池莲花汤殿宇建筑遗址(公元 苑蒙年?)	(圆原)
九、杭州闸口白塔的尺度规律	(圆原)
摇摇员参考文献	(圆原)
摇摇圆前言	(圆缘)
摇摇猿探索的步骤	(圆缘)
摇摇源杭州闸口白塔的尺度规律	(圆元)
摇摇缘对基本模数 酝的分析	(圆缘)
摇摇远结论	(圆员)
参考文献	(圆愿)
后摇记	(猿园)
致摇谢	(猿园)

导论

释题

课题的内容

本课题研究的主要内容是中国唐宋时期古建筑木构架基本尺度的取值规律。研究对象的时间范围以《营造法式》颁行的年代(公元 1108 年)为中心,包括唐、五代、宋、辽、金、元几个朝代^①。研究的主要对象为上述时间范围内现存的汉族聚居区木结构建筑。由于比较和分析的需要,文中也讨论了部分年代较晚的实例和国外的实例。

木构架指古建筑木结构构件组成的框架体系^②。对于木结构的古建筑而言,建筑物的基本尺度是由木构架的基本尺度决定的,表现为面阔、进深、柱高、铺作高、举高等基本指标。本课题主要研究面阔、进深和柱高三项基本指标的设计取值规律。

① 这一时期的古建筑木构架比较集中地体现了古代文献《营造法式》的内容和特点。本文为叙述方便,简称为唐宋时期。

② 使用现代汉语来表述中国古代木结构建筑,目前还没有形成一套严格的术语体系。对于古建筑术语“大木作”一词指代的各种木构件整体,本文中称为木构架(指木结构上的木构架)而不是称为木结构(指木结构上的木构架)。这是因为现代建筑学术语使用的结构一词,指维持强度或稳定性的力学体系。中国古代建筑有多种结构类型,按材料分有木、砖、石等及其混合结构类型,从以官式建筑为代表的历史主流上看,以木结构和木混合结构为主,其共同点是都有具支配地位的木构架体系,而主要作为形态学术语的木构架,指木构件(结构或构造)的空间组合体系。区分二者,是为了行文方便,也是为了突出古建筑大木作研究的形态学意义;无论是传统建筑的三分法(穿斗式—抬梁式—井干式,参见 刘敦桢《中国古代建筑史》,第 1 版,北京:中国建筑工业出版社,1984 年),还是唐宋殿堂建筑三分法[佛光寺式—奉国寺式—海会殿式,参见 陈明达《中国古代木结构建筑技术(战国—北宋)》,北京:文物出版社,1984 年],都主要是在形态学意义上使用木构架、结构形式这些术语。

本文采用跨地域的研究方法建立在以下假设的基础上：现存的唐宋时期汉族木结构建筑，主要是宗教建筑的殿堂（或厅堂）建筑。这些建筑实例主要体现了当时官式建筑的样式，同时主要集中分布在唐宋时期的文化中心区域之一——黄河中下游地区（山西、河北、河南等地），因此有可能在地域差异之外，存在着共同的尺度规律。这一工作假设的有效性可以在本课题的数据分析结果中得到支持。

员源课题的价值

员 从内容上看，古建筑尺度规律研究是中国古代建筑史学的基础理论课题之一

从中国古代建筑史学研究的基本出发点来看，古建筑为其主要研究对象。而理解古建筑的基础就是要认识古建筑的设计规律，包括形（空间形态）和数（数量关系）两方面。形的方面指木构架体系和构件样式等；数的方面就是指尺度规律。尺度规律的探索是研究工作从定性发展到定量水平的重要途径。

圆 从时代上看，唐宋时期具有承前启后的关键意义
结合古建筑断代史的研究成果，从研究方便的角度出发，可以初步把中国古建筑木构架尺度规律的发展分为三个大的阶段^①：

（员）唐代以前。本阶段地面木结构建筑物实例不存，也缺乏古代建筑技术的直接文献。一些考古遗址尚可保留地面建筑物的部分尺度设计状况；另外，一些砖石建筑或建筑模型可以提供重要的参考资料，古代文献中也有少数关于某座建筑物尺度的记载。总的来说，由于资料的缺乏，难以直接对唐代以前的木结构建筑物尺度规律得出系统的研究成果。

（圆）唐宋时期（包括唐、五代、宋、辽、金、元几个朝代）。本阶段地面木结构建筑物实例保存较多。据统计，其中元代以前（不含元代）的木结构建筑物有 员座，元代的木结构建筑物在山西省内的有 猿座^②。本阶段的直接文献有北宋李诫的《营造法式》等留存。这一时期最重要的特点是丰富的资料提供了较广阔的研究空间。但是由于《营造法式》中关于“材份制”的规定并不完备，对于这一时期的尺度规律理论的认识，

① 中国古代建筑的断代史研究有各种不同的分期方式（例如对元、明两个朝代的分期归属），以上只是从本课题的角度出发作的大致划分
② 李玉明撰《山西古建筑通览》，太原：山西人民出版社，员源

- (员) 现存唐宋古建筑实例、文献和考古学遗址。
- (圆) 现存其他时期的古建筑实例、文献和考古学遗址。
- (猿) 现存东亚地区如日本国和朝鲜半岛的古建筑实例、文献和考古学遗址。
- (源) 中国传统民居的营造法式等。

把基本资料中的文献与实物结合求索是传统建筑史学的方法 ,而不同时代、地域的资料的引入则是基于文化交流的存在。这种文化交流包括不同地域间的文化影响 ,也包括不同时代之间的文化传承。前人的研究成果 ,包括原始资料、方法、结论都是本课题研究的重要基础(详见第 圆章)。

员 圆 猿 源 摇 尺度规律的探索和验证

古建筑尺度的规律隐藏在实例数据背后 ,对其探索基本上是采取假设取证的方法。假说的建立有以下几个途径 :一是演绎法 ,即根据古代文献的有关制度 ,建立起尺度规律的理论假设 ;一是不完全归纳法 ,即根据部分古建筑实例的有关数据 ,通过分析其联系 ,建立起尺度规律的理论假设 ;另外 ,不同时代、地域的古建筑尺度规律的直接引入 ,可称为类比法。实际的探索过程往往是各种方法的综合运用。

唐宋古建筑木构架尺度规律的研究分歧较多 ,涉及面亦广 ,因此本文采用了集中进行综述的方式(详见 圆猿~ 圆源) ,在此基础上进行分析和整理 ,并提出探索思路和研究程序(详见 圆苑)。

在探索过程中 ,假设的提出和验证是一个反复进行的动态过程 ,直到得到具有一定可信度的结论为止。但是对于可信度的评价却很难有严密的标准。一般地 ,检验结论的可信度可以从以下三个方面考虑 :一是误差的大小 ,即理论推导的结果和实测数据的偏差值的大小。当偏差值超过一定程度 ,理论前提的可靠性就很小了。但是由于现存木构古建筑实例往往受到实践中的就料施工、构件尺寸不统一、千百年的变形、测量的误差等因素的影响 ,对验证时偏差值的可接受程度很难有统一的标准 ,因此目前在这方面主要还是靠经验判断 ;二是理论假设的普遍性 ,即根据部分古建筑实例的有关数据归纳得出的理论假设能否有效地在更多实例中得到验证 ;三是理论假设的逻辑性 ,即理论假设必须结合已知的(尽管是不完全的)古建筑尺度规律(如材份制、斗口制以及民间的法式等) ,对其历史演变进行合乎逻辑的解释。

本文验证的基本原则是成果的简单性和自洽性。简单性表现为数据

分析的成果为简单整数 ,一般来说 ,这足以证明某种规律的存在。自治性表现为以下三个方面 :

(员) 内部验证 指对于一座古建筑而言 ,尽可能用多项指标来进行验证。内部验证主要针对数据误差的问题。

(圆) 外部验证 指对于多座古建筑而言 ,除了各个体分别用多指标验证必须有满意的结果 ,个体间还必须有共同规律存在。外部验证主要针对理论假设的普遍性问题。

(猿) 历史解释 本文在提出尺度规律的有关理论假设后 ,结合历史文献 ,对其历史演变进行了初步的解释。历史解释主要针对理论假设的逻辑性问题。

这里所谓内部和外部是相对于验证对象的一个系统而言的。历史解释实际上也是一种定性的外部验证。外部验证如果可以成立 ,它本身也成为理论建构的一部分。这反映了历史研究中理论假设、验证、建构的互动关系(有关数据分析和验证的内容详见第 缘章)。

古代的一种“模数制”。但是《营造法式》在卷四和卷五关于大木作制度的内容中,只规定了部分构件规格的份数,对于关系到房屋的长、宽和高三项基本尺度的间广、椽架平长和柱高等,没有明确的份数规定。从《营造法式》对木构架的许多构件,尤其是对梁枋的截面和铺作的各种分件都作了严格的份数规定来看,当时“材份制”的发展已经有相当的基础。而木构架的构件尺寸受材份制约,在从唐代以来的实例中也可以得到验证。

上述表明,求索《营造法式》中没有明确的宋代古建筑的长、宽和高三项基本尺度的设计规律,完善对“材份制”的认识,成为《营造法式》“材份制”研究的重要课题。以往研究表明,唐、五代、宋、辽、金几个时期的古建筑木构架比较集中体现了古代文献《营造法式》的内容和特点,因此本文把《营造法式》“材份制”研究这一课题称为唐宋古建筑尺度规律研究的基本问题。

对唐宋古建筑尺度规律的各种探索首先是围绕着《营造法式》这一文献展开的,其重点就是上文提出的基本问题。由于资料的缺乏,早期的研究者一般都采取了比较谨慎的态度,只作初步的推测。如梁思成先生在《营造法式注释(卷上)》的序言中提到重新绘制大木作殿堂侧样(断面图)时说:“(则)须替它选定‘材’的等第,并假设面阔、进深、柱高等的绝对尺寸(这一切原图既未注明,‘制度’中也没有绝对规定)。”^①随着资料的增多和研究的深入,后来的研究者更多地从实测资料出发,对唐宋古建筑的长、宽和高三项基本尺度的设计规律提出了新的观点。这一类研究成果是唐宋古建筑尺度规律研究的直接文献,在建筑史学领域中数量不多,重要的研究成果基本上是集中在近二十年来发表的,因此本文试作较全面的分析整理和述评。由于资料获取的困难,对于国外学者的研究成果和史料(如日本学者的文献和日本古建筑的数据),本文只能通过国内文献间接的、有限的利用,这是一个缺憾。本文把对唐宋古建筑尺度规律基本问题的代表性观点归纳为以下三类:材份控制、比例控制(含扩大模数)和整数尺寸控制。下文将分类进行综述,综述还包括了营造尺和民间营造法式的部分研究成果。

^① 梁思成《营造法式注释(卷上)》,北京:中国建筑工程出版社,1983年。

圆瑶材份控制的观点

认为唐宋古建筑的长、宽和高三项基本尺度以材或份为基本模数的观点,本文称之为“材份控制”,以便和《营造法式》中“材份制”现象区别开来。材份控制的观点以陈明达先生的《营造法式大木作制度研究》为代表,同时它也是探索《营造法式》材份制最重要的文献之一^①。本文试作整理如下:

圆瑶材份数的还原

材份数的还原是把《营造法式》中提及的一些具体尺寸值还原为材份数,以此作为重建材份制的基础。这类尺寸有间广、椽架平长、柱高及生起、椽子间距、檐出、出际和脊桁增长、苑顶。其中关系到房屋的长、宽和高、猿顶基本尺度的是间广、椽架平长和柱高这前猿顶。《营造法式大木作制度研究》中材份数还原的主要思路是:

(员) 根据《营造法式》中“以材为祖”的原则,认定这些具体尺寸值不是固定不变的取值,而应该是使用于某一材等时的取值。

(圆) 把这些具体尺寸值分别按八个材等折算为份数值,只有三等材和六等材才全部是较整齐的数字,根据《营造法式》制定材份多采取整数的惯例,折算为三等材和六等材的可能性较大。

(猿) 根据《营造法式》卷十七《斗栱等造作功》中斗栱等功限以六等材为准,认为折算为六等材的可能性最大。

(源) 间广一项,折算为三等材时铺作分布太密集不合常理,而且遇到间广不匀时无法缩减;折算为六等材比较合适。另外还可以用《营造法式》卷二十一《小木作功限(二)》之《栱眼壁版》的数据作为旁证。其基本结论是铺作中距为 员缘份。

(缘) 椽架平长一项,根据《营造法式》卷四《大木作制度(一)》之《飞昂》中昂身于屋内上出的最大长度为一椽架平长,而根据《营造法式》卷十七《大木作功限(一)》之《殿阁外檐补间铺作用栱斗等数》中里跳昂身

^① 必须说明的是,陈明达先生的《营造法式大木作制度研究》并不仅仅是对《营造法式》中的材份制研究,而是对大木作制度的综合研究。而在大木作制度中,尺度设计和木构架形式是相互影响的两方面。本课题由于选题的原因,只对其材份制研究的方面作简单的综述。